

PELATIHAN PENERAPAN TEHNIK *SLIP CLAY COATING* MENGUNAKAN MATERIAL *HEMATITE* (Fe_2O_3) PADA PERAJIN KIAT GERABAH LOMBOK

Saprini Hamdiani^{1*}, Siti Raudhatul Kamali², Saprizal Hadisaputra³, Ivon Arisanti⁴, Helmi⁵, M. Riski Zam-Zami⁶, Nur Jannatin Alia⁷, Husnul Fitriani⁸, M. Haekal Septiyan Aldy⁹

¹⁵⁶⁷⁸⁹Program Studi Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Mataram, Mataram, NTB 83112, Indonesia

²Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas MIPA, Universitas Mataram, Mataram, NTB 83112, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, NTB 83112, Indonesia

⁴Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia

*Corresponding Author. E-mail: saprini.h@unram.ac.id

Received: 24 Agustus 2026

Accepted: 26 Agustus 2026

Published: 27 Agustus 2026

Abstrak

Telah dilakukan pengabdian masyarakat di Desa Banyumulek, Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat berkerjasama dengan Kiat Gerabah Lombok. Selama ini pengrajin Kiat menggunakan pewarna dari cat berbahan kimia. Penggunaan pewarna cat setelah pembakaran gerabah, menyebabkan warna mudah hilang, mudah tergores dan tidak tahan lama. Seiring trend *eco-friendly technology*, permintaan produk yang ramah lingkungan dengan kualitas pewarnaan yang baik, terus mengalami peningkatan khususnya pasar internasional. Oleh karena itu, perlu dilakukan pelatihan pewarnaan gerabah dengan tehnik *slip clay coating* menggunakan bahan dasar material *hematite* (Fe_2O_3) yang berasal dari batuan alami. Pengaplikasian *hematite* dilakukan sebelum proses pembakaran, sehingga akan menghasilkan gerabah dengan pewarnaan yang tahan lama, karena *slip* telah menyatu dengan tanah liat. Kegiatan pengabdian total diikuti oleh sebanyak 30 orang anggota Kiat Gerabah Lombok, tim pengabdian dan mahasiswa. Metode pengabdian yang diterapkan adalah ceramah, tanya jawab dan praktek dengan metode *Participatory Action Research* (PAR) dan *Focus Group Discussion* (FGD). Kedua metode ini diterapkan untuk menghasilkan kegiatan yang sesuai dengan permasalahan mitra dan meningkatkan persentase kelanjutan program. Kegiatan diawali pengenalan tentang pewarna *hematite* dari batuan, tehnik *slip clay coating*, dan pengaplikasian pada proses pewarnaan gerabah. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur pemahaman dan peserta kegiatan. Data yang dikumpulkan berupa skor pemahaman sebelum dan sesudah, yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase peningkatan pemahaman dan persentase kepuasan peserta. Kegiatan ini menghasilkan peningkatan pemahaman pengrajin sebanyak 92,86%. Persentase kepuasan peserta terhadap kegiatan pengabdian adalah 86,67%. Diharapkan teknologi ini menjadi salah satu tehnik ramah lingkungan khususnya untuk pengembangan Gerabah Banyumulek.

Kata Kunci: Gerabah, Kiat Gerabah Lombok, Pelatihan, *Slip Clay Coating*, Banyumulek

PENDAHULUAN

Gerabah Banyumulek merupakan salah satu produk kerajinan tradisional yang memiliki nilai budaya, estetika dan historis bagi masyarakat Lombok Barat. Sentra usaha gerabah tradisional di Desa Banyumulek telah berkembang sejak tahun 1960an. Industri gerabah yang telah

berlangsung lebih dari setengah abad di Desa Banyumulek menjadikan desa ini menjadi salah satu sentra industri gerabah terbesar di Provinsi NTB. Data BPS Kabupaten Lombok Barat Tahun 2015 di Kecamatan Kediri, terdapat 2.227 UKM (Usaha Kecil Menengah), 80% diantaranya merupakan UKM gerabah di Desa Banyumulek (Kediri Dalam Angka, 2023).



Perkembangan trend kembali ke alam, dengan penggunaan bahan-bahan anorganik non-plastik, menyebabkan gerabah mulai diminati kembali sebagai peralatan rumah tangga, produk dekoratif, dan cenderamata (Muka, 2007; Werdina & Asmarandani, 2005). Tren ini menantang pengrajin untuk dapat beradaptasi terhadap perkembangan kebutuhan konsumen dan industri tanpa menghilangkan karakter tradisional dan ramah lingkungan (Gultom & Tamara, 2022; Amanah et al., 2025). Peningkatan kualitas dengan teknologi ramah lingkungan menjadi penting agar Gerabah Banyumulek mampu bertahan dan berkelanjutan.

Salah satu kelompok masyarakat yang berperan dalam pengembangan gerabah adalah KIAT (Kelompok Intermediasi Alih Teknologi) Gerabah Lombok. KIAT telah melakukan usaha sejak tahun 1996, namun menjadi unit usaha berbadan hukum sejak tahun 2015, beranggotakan 30 orang pengrajin gerabah dari Desa Banyumulek. Dalam proses produksinya, sebagian pengrajin masih menerapkan teknik pewarnaan sederhana dengan menggunakan cat berbahan kimia setelah proses pembakaran gerabah (Eskak et al., 2017). Teknik ini menghasilkan proses pewarnaan yang tidak stabil, karena hanya pada permukaan gerabah sehingga mudah terkelupas dan tergores (Wahyuningsih et al., 2025).

Salah satu alternatif teknologi yang dapat diterapkan adalah teknik *slip clay coating*, yaitu teknik pelapisan permukaan gerabah menggunakan *slip* berupa suspensi atau campuran tanah liat halus yang dapat dikombinasikan dengan material pewarna anorganik salah satunya *hematite* (Fe_2O_3) (Bater dan Serajji, 2023; Fo, et al, 2026). Pengaplikasian *slip* dilakukan pada permukaan gerabah sebelum proses pembakaran. *Hematite* memiliki kestabilan termal dan kimia yang baik serta dapat menghasilkan warna merah hingga merah kecokelatan pada material keramik (Nodari, et al., 2007). Pengaplikasian *slip hematite* sebelum proses pembakaran menghasilkan warna yang menyatu dengan permukaan tanah liat menjadikan warna kuat melekat, antigores dan tanah lama. Selain itu, pendekatan penggunaan material pewarna dari bahan alami lebih ramah lingkungan karena mengurangi ketergantungan pada lapisan cat sintetis

Kegiatan pelatihan pewarnaan gerabah menggunakan teknik *slip clay coating* berbasis *hematite* ini merupakan bagian dari program

Pengabdian PM-UPUD (Pemberdayaan Mitra Produk Unggulan Daerah) tahun 2026 yang didukung oleh Kemdiktisaintek. Pendekatan pemberdayaan dengan melibatkan pengrajin secara aktif melalui proses penyampaian pengetahuan, diskusi, praktik, evaluasi, dan refleksi terhadap teknologi yang diperkenalkan. Pendekatan sejalan dengan prinsip *Participatory Action Research* (PAR). Penggunaan *Focus Group Discussion* (FGD) juga memungkinkan pengrajin lebih memahami teknologi pewarnaan yang dikembangkan. Program ini diharapkan mampu mendukung hilirisasi sumber daya lokal menjadi produk bernilai tambah tinggi, memperkuat daya saing Gerabah Banyumulek, serta berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat dan pembangunan berkelanjutan di Nusa Tenggara Barat.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian dibagi menjadi 2 tahapan:

1. Tahap teori : memberikan penjelasan tentang teknik *slip clay coating*, sumber *hematite* dan peluang pemanfaatannya dalam proses pewarnaan gerabah. Pada sesi ini peserta pengabdian dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang. Kegiatan dilakukan dengan penerapan metode *Participatory Action Research* (PAR) (Afandi, 2020; Muhtarom, 2019) dan *focus group discussion* (FGD) (Hamdiani, S., 2019 ; Hamdiani, S, 2023; Afyanti, 2008; Mishra, 2016).
2. Tahap Aplikasi dan Praktek:
Pada tahap kegiatan aplikasi dilakukan melalui beberapa langkah yaitu :
 - a. Tahap persiapan *slip* tanah liat
 - b. Tahap pengaplikasian *hematite* dengan teknik *slip clay coating*
 - c. Tahap pembakaran gerabah
3. Evaluasi pelaksanaan kegiatan
Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman pengrajin serta kuesioner kepuasan peserta untuk mengetahui respons terhadap pelaksanaan kegiatan. Data yang dikumpulkan berupa skor pemahaman sebelum dan sesudah pelatihan serta skor penilaian peserta terhadap materi, metode penyampaian, praktik, dan manfaat kegiatan. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung



persentase peningkatan pemahaman dan persentase kepuasan peserta. Skema proses pewarnaan dengan tehnik *slip clay coating hematite* sebelum pembakaran gerabah diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema proses pewarnaan dengan tehnik *slip clay coating hematite*

HASIL KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan survey lokasi kegiatan. Pada kegiatan ini, anggota tim pengabdian dan mahasiswa bertemu langsung dengan ketua kelompok KIAT Gerabah Lombok. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada Bulan Juli Tahun 2026, sebanyak 3 kali proses pelatihan.

Sosialisasi dilakukan di gudang gerabah KIAT Gerabah Lombok. Kegiatan diawali dengan pemaparan materi sosialisasi oleh masing-masing anggota pengabdian. Materi sosialisasi meliputi penjelasan tentang proses pewarnaan, hematite aplikasi dan sumbernya serta tehnik *slip clay coating* dalam proses pembakaran gerabah. Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan. Proses pelatihan meliputi kegiatan proses persiapan *slip* dan aplikasi *slip clay-hematite* pada gerabah, serta proses pembakaran gerabah.

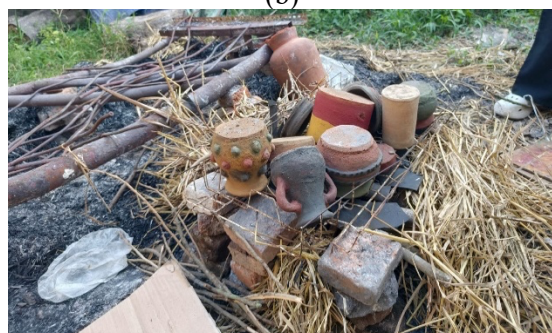
Proses persiapan *slip* dilakukan dengan penghalusan dan penyaringan tanah liat (*clay*) agar homogen dan seragam. Bubuk tanah liat yang telah halus kemudian direndam dengan air selama 30 menit. Aduk *slip* hingga homogen, tambahkan air dalam kuantitas yang tidak terlalu banyak hingga dapat membuat larutan dengan kekentalan yang sesuai untuk aplikasi. Slip kemudian ditambahkan dengan pewarna *hematite*. Diaduk hingga homogen. Proses pengadukan dapat menggunakan menggunakan *hand mixer*, untuk menghomogenkan *slip-clay-hematite*. Setelah homogen, *slip* dapat diaplikasikan pada permukaan gerabah. Gerabah kemudian dikering anginkan selama 3x24 jam, dan dilakukan proses penjemuran di bawah terik matahari selama satu jam sebelum proses pembakaran. Kegiatan sosialisasi dan aplikasi tehnik *slip clay coating* bersama KIAT Gerabah Lombok diperlihatkan pada Gambar 2.



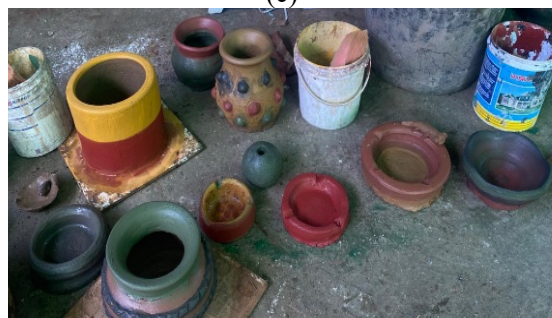
(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 2. (a) Foto bersama peserta sosialisasi tahap 1, (b) Aplikasi *slip-clay-hematite* pada pewarnaan, (c) Proses pembakaran, (d) Hasil aplikasi tehnik *slip clay coating*

Berdasarkan Gambar 2. Sosialisasi/ penyuluhan dan kegiatan diskusi berjalan lancar. Para peserta sangat antusias dibuktikan dengan berbagai pertanyaan dan tanggapan yang disampaikan dalam diskusi. Keberhasilan pelaksanaan sosialisasi terukur dari jawaban



kuesioner yang diberikan pada sebelum dan pada akhir kegiatan. Hasil rekapitulasi kuesioner diperlihatkan pada Tabel 1. Simulasi proses persiapan pembuatan *slip clay coating hematite* diperlihatkan pada Gambar 3. Namun, dalam

pengabdian ini tidak ditambahkan deflokulan dalam proses persiapan *slip* sebelum diaplikasikan.

Tabel 1. Hasil rekapitulasi kuesioner sebelum dan setelah sosialisasi dengan metode *focus group discussion* (FGD)

No.	Indikator	Pengetahuan peserta sosialisasi				
		Sebelum		Sesudah		Peningkatan
		(org)	(%)	(org)	(%)	(%)
1.	Mengenal pewarna <i>hematite</i>	10	33,33	25	83,33	50,00
2.	Mengenal sumber pewarna <i>hematite</i>	5	16,67	28	93,33	76,67
3.	Mengetahui teknik <i>slip clay coating</i>	17	56,67	29	96,67	40,00
4.	Mengetahui modifikasi <i>slip clay coating</i> dengan penambahan <i>hematite</i>	15	50,00	27	90,00	40,00
5.	Mengetahui cara aplikasi <i>slip clay hematite</i> pada proses pewarnaan	10	33,33	30	100,0	66,67
6.	Mengetahui keunggulan teknik ini untuk menghasilkan pewarnaan yang lebih awet	12	40,00	29	96,67	56,67
7.	Mengetahui teknik ini ramah lingkungan dibanding cat sintetis	13	43,33	27	90,00	46,67
	Rata-rata (%)		39,05		92,86	53,81

Sumber : Hasil tabulasi kuesioner peserta pengabdian tahap sosialisasi tahun 2026



Gambar 3. Proses persiapan *slip-clay-hematite*

Praktek pembuatan *slip-clay-hematite* dan pengaplikasiannya pada gerabah telah dilakukan dan para peserta diberi kesempatan untuk mengisi kuesioner. Kuesioner berisi tanggapan peserta terhadap pelatihan yang telah dilaksanakan. Tabulasi tanggapan peserta terhadap pelatihan diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tanggapan peserta terhadap pelaksanaan pelatihan pengolahan limbah buah lokal sebagai produk pangan fungsional

No.	Variabel	Tidak puas	Tanggapan orang (%)			Jumlah orang
			Cukup puas	Puas	Sangat puas	
1.	Tanggapan terhadap produk inovasi yang dibuat	-	5 (16,67%)	15 (50,0%)	10 (33,33%)	30 (100%)
2.	Motivasi untuk menggunakan produk yang dibuat	-	7 (23,3%)	13 (43,33%)	10 (33,33%)	30 (100%)
3.	Motivasi untuk melanjutkan pembuatan	-	4 (13,33%)	10 (33,33%)	16 (53,33%)	30 (100%)
3.	Tanggapan peserta terhadap perlunya acara pelatihan diadakan kembali	-	-	10 (33,33%)	20 (66,67%)	30 (100%)
	Rata-rata (%)		13,33	40	46,67	
	Persentase peserta puas dan sangat puas (%)			86,67		

Sumber : Hasil tabulasi kuesioner peserta pengabdian setelah sosialisasi dan praktek

Berdasarkan Tabel 2. Sebanyak 86,67 persen peserta merasa puas dan sangat puas terhadap pelaksanaan kegiatan. Persentase tertinggi adalah tanggapan tentang perlunya dilakukan kegiatan serupa kembali. Hal ini menunjukkan antusias dan keinginan pengrajin untuk terus menambah dan memperbaharui pengetahuan dalam bidang gerabah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan sosialisasi berjalan dengan lancar. Peserta memberikan respon yang baik selama mengikuti kegiatan sampai selesai. Peserta semakin antusias terutama pada tahap praktek aplikasi teknik *slip clay coating* pada pewarnaan gerabah. Sosialisasi yang dilakukan dengan metode *focus group discussion* (FGD) meningkatkan pemahaman rata-rata peserta sebesar 92,86%. Persentase kepuasan peserta (puas dan sangat puas) terhadap kegiatan pengabdian adalah 86,67%. Hal ini, menunjukkan teknik ini dapat diterima dengan sangat baik oleh pengrajin karena mudah dalam pengaplikasian serta dapat menghasilkan gerabah dengan warna yang tahan lama dan bervariasi. Selanjutnya produk gerabah dengan teknik *slip hematite* diharapkan mampu memberi warna baru pada industri gerabah di Banyumulek, sehingga dapat terus berkesinambungan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) melalui hibah Program Pemberdayaan Mitra Usaha Produk Unggulan Daerah (PM-UPUD) Tahun 2026 dengan nomor Kontrak 161/C3/DT.05.00/PM/2026 dan Kontrak Turunan no. 3988/UN18.L1/PP/2026. Dukungan ini menjadi faktor penting dalam terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis inovasi teknik *slip clay coating hematite* menjadi produk ekonomi kreatif dan produk unggulan daerah di Kabupaten Lombok Barat

DAFTAR PUSTAKA

Afandi, A. (2020). Participatory Action Research (PAR) Metodologi Alternatif Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat Transformatif. Disampaikan dalam kegiatan *Workshop Pengabdian Berbasis Riset* di LP2M UIN Maulana Malik Ibrahim Malang tanggal 22 Pebruari 2020.

- Afiyanti, Y. (2008). Focus Group Discussion (Diskusi Kelompok Terfokus) sebagai Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif. *Jurnal Keperawatan Indonesia* 12(1), 58–62.
- Amanah, P. D., Martin, N., & Andayani, Y. (2025). The Construction of Community Knowledge Into Scientific Knowledge in The Banyumulek Pottery Ecotourism Area. *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*.6(2):78-90
- Bater, M. Serajii, F. (2023). Identification of the Chemical Composition of the Slip Coating and the Colors Used in Some Slip-painted Pottery from the Sistan Region. *Journal of Studies on Color World*. 13(3), 269-282
- Eskak, E., Salma, I. R., & Sumarto, H. (2017). Peningkatan kecerahan dan daya rekat warna pada produk gerabah batik. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*. 3(1):1-7
- Fo, E., Fi, I., Mc, A., No, U., Cc, N., & Fa, A. (2016). A study of casting characteristics of some Nigerian clay slips for industrial production. *International Journal of Advanced Scientific Research*. 1 (2); 41-45
- Gultom, P., & Tamara, P. (2022). Analisis Teknologi Dalam Industri Kecil Kerajinan Gerabah. *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, 12(2), 127–133.
- Hamdiani, S., Ariessaputra, S., dan Hadisaputra, S. (2019). CMR (Cow Manure Roof) dan CMB (Cow Manure Brick): Inovasi Pengolahan Limbah Padat Peternakan Sapi di Desa Taman Indah Kabupaten Lombok Tengah,” *J. Pendidik. Dan Pengabdi. Masy.*, 2(3); 366-371
- Hamdiani, S., Romdhini, M. U., Kamali, S. R., Ismillayli, N., Hermanto, D., Zuryati, U. K., Honiar, R., Kurniawati, L., (2023). Edukasi Masyarakat Pesisir untuk Mengatasi Pencemaran Lingkungan Berbasis Nanoteknologi Ramah Lingkungan,” *J. Pengabdi. Inov. Masy. Indones.*, 2(2); 95–98
- Kediri dalam angka 2023, BPS Kabupaten Lombok Barat, diakses 1 Februari 2024, <https://kedirikota.bps.go.id/publication/2023/02/28/c56fb1d4ceef84eb488b8699/kota-kediri-dalam-angka-2023.html>
- Mishra, L. (2016). Focus Group Discussion in Qualitative Research. *TechnoLearn: An International Journal of Educational Technology* 6(1):1.



- Muhtarom, A. (2019). Participation Action Research dalam Membangun Kesadaran Pendidikan Anak di Lingkungan Perkampungan Transisi Kota. *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama untuk Pemberdayaan* 18(2):259.
- Muka Pendet, I. K. (2007). Analisis Bentuk Dan Fungsi Gerabah Banyumulek Lombok Barat. *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 21(2).
- Nodari, L. Marcuz, E. Maritan, L. Mazzoli, C. Russo, U. (2007). Hematite nucleation and growth in the firing of carbonate-rich clay for pottery production, *Journal of the European Ceramic Society*, 27(16): 4665-4673,
- Werdina, W. A., dan Asmarandani. (2005). Industri Kerajinan Gerabah Banyumulek di Lombok sebagai Design Kriya dan Cenderamata, *Dimensi 2* (2):38-56
- Wahyuningsih, S., Rahardjo, S. B., Lestar, W. W., Saraswati, T. E., Widjonarko, D. M., Pramono, E., Naufal, W. M., & Faradilla, R. (2025). Peningkatan Kualitas Produksi Ecoprint Corak Pewarna Alam melalui Pendampingan Proses Teknik Pewarnaan di UMKM Ecorilife.Id. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.54082/jamsi.1301>

